

Modificación de la técnica de infiltración eco-guiada en la rizartrosis

Anna Agustí Claramunt, Iván García Duitama, Jesús Ares Vidal, Alberto Solano López

Hospital del Mar, Barcelona, España



Objetivo docente

Presentamos una pequeña modificación de la técnica de punción eco-guiada en el tratamiento médico de la rizartrrosis.

Se expone una nueva colocación tanto del paciente como del médico tratante así como del posicionamiento de la sonda y el acceso intraarticular.

Este procedimiento no implica el uso de material complementario al habitual ni requiere una prórroga significativa del tiempo invertido en el mismo.

Revisión del tema

La articulación trapezio-metacarpiana habilita el mayor rango de movilidad de la mano, con posicionamiento del pulgar en múltiples posturas.

Al mismo tiempo, es la segunda articulación de la extremidad superior más afectada por cambios artrósicos después de las interfalángicas distales, causando considerable incapacidad funcional debido al dolor y debilidad ocasionados.



Osteoarthritis and Rheumatoid Arthritis of the Carpus. Eric E.J. Raven

Los estadios iniciales de rizartrrosis pueden ser tratados con inyecciones intrarticulares ofreciendo una respuesta significativa temporal.

El acceso eco-guiado permite un acceso correcto hasta en el 94% de los casos, respecto al 82% reseñado en punciones a ciegas.

La punción articular trapezio-metacarpiana suele ser dificultosa dado que se trata de un espacio articular reducido, con un acceso limitado, condicionado por los cambios degenerativos subyacentes.

El éxito del procedimiento con una correcta distribución de la medicación a nivel intraarticular, puede ser el factor determinante en los resultados favorables del tratamiento médico.

Existen varios factores que pueden resultar decisivos:

- ✓ El posicionamiento del paciente juega un papel crítico debido a que se precisa conservar la misma colocación, con el mínimo movimiento.
- ✓ La visualización constante del acceso articular durante el procedimiento permite asegurar la preservación de las estructuras adyacentes así como la confirmación de la introducción de la medicación in situ.

Se describen dos tipos de acceso intraarticular:

➤ *En plano*: La aguja se inserta paralela al transductor y la longitud de la misma se visualiza en tiempo real mientras avanza.



➤ *Fuera de plano*: La aguja se inserta perpendicular al transductor y se identifica únicamente el extremo distal de la misma



STEP BY STEP

- 1. COLOCACIÓN DEL PACIENTE Y EL RADIÓLOGO**
- 2. ESTUDIO ECOGRÁFICO ANATÓMICO**
- 3.**
- 4. PREPARACIÓN DEL CAMPO**
- 5. ASEPSIA LOCAL Y DISTRIBUCIÓN DE GEL ECOGRÁFICO ESTÉRIL**
- 6. POSICIONAMIENTO DE LA SONDA**
- 7. INFILTRACIÓN PERIARTICULAR DE ANESTÉSICO**
- 8. INFILTRACIÓN INTRAARTICULAR DE ÁCIDO HIALURÓNICO**
- 9. COLOCACIÓN DE ORTESIS TEMPORAL**

Revisión del tema

1.

El paciente se coloca en decúbito supino, con la extremidad superior en posición neutra tanto en el eje de pronación/supinación como en de flexión/ extensión. El primer dedo se coloca en abducción (60°).

Para facilitar el mantenimiento de la posición referenciada, se sitúa una almohadilla inferiormente que permita reposar la extremidad sin movilizarla durante un período mantenido.



El radiólogo se coloca en el lateral de la camilla, frente a la mano a tratar.

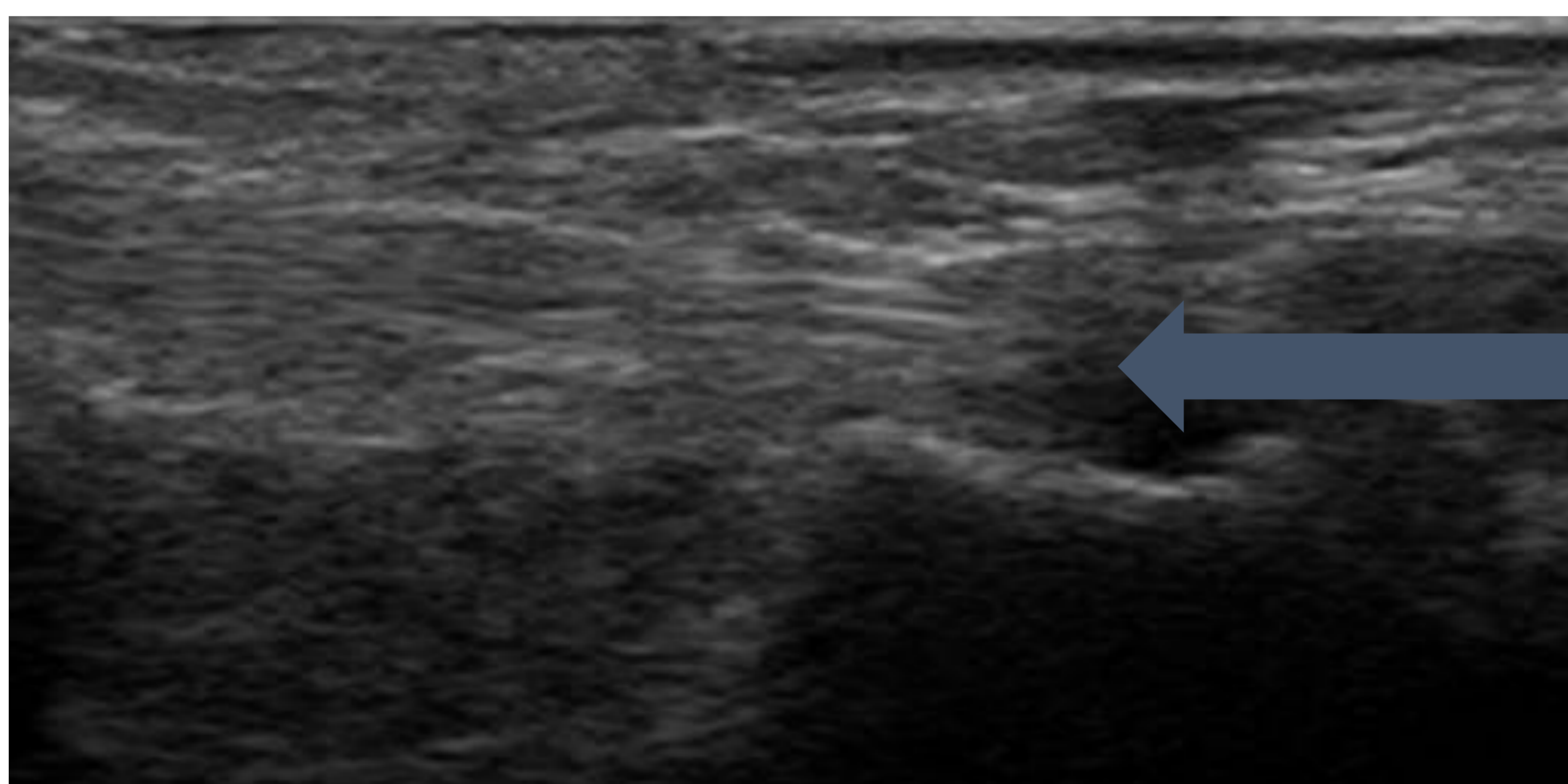
De esta forma, se incrementa la comodidad y seguridad en caso de complicaciones intra o post-procedimiento.

2.

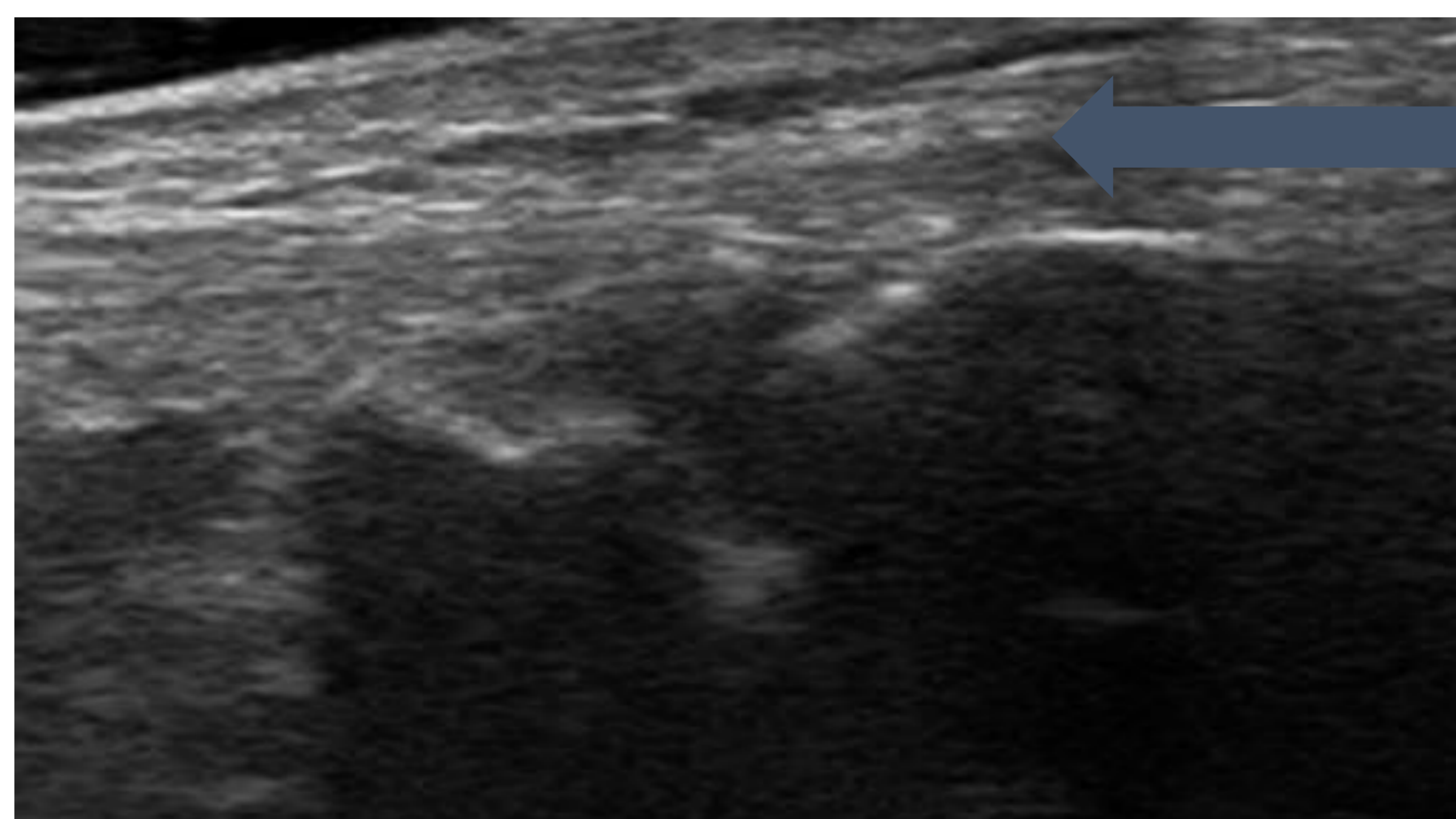
En este momento, realizamos un primer estudio ecográfico para valoración del estado del espacio articular a nivel trapecio-metacarpiano y el acceso al mismo. Se realiza con una sonda lineal de 10 MHz.

Se identifica inicialmente las estructuras anatómicas que delimitan los márgenes.

En el límite palmar se identifican los tendones abductor largo y extensor corto del primer dedo.



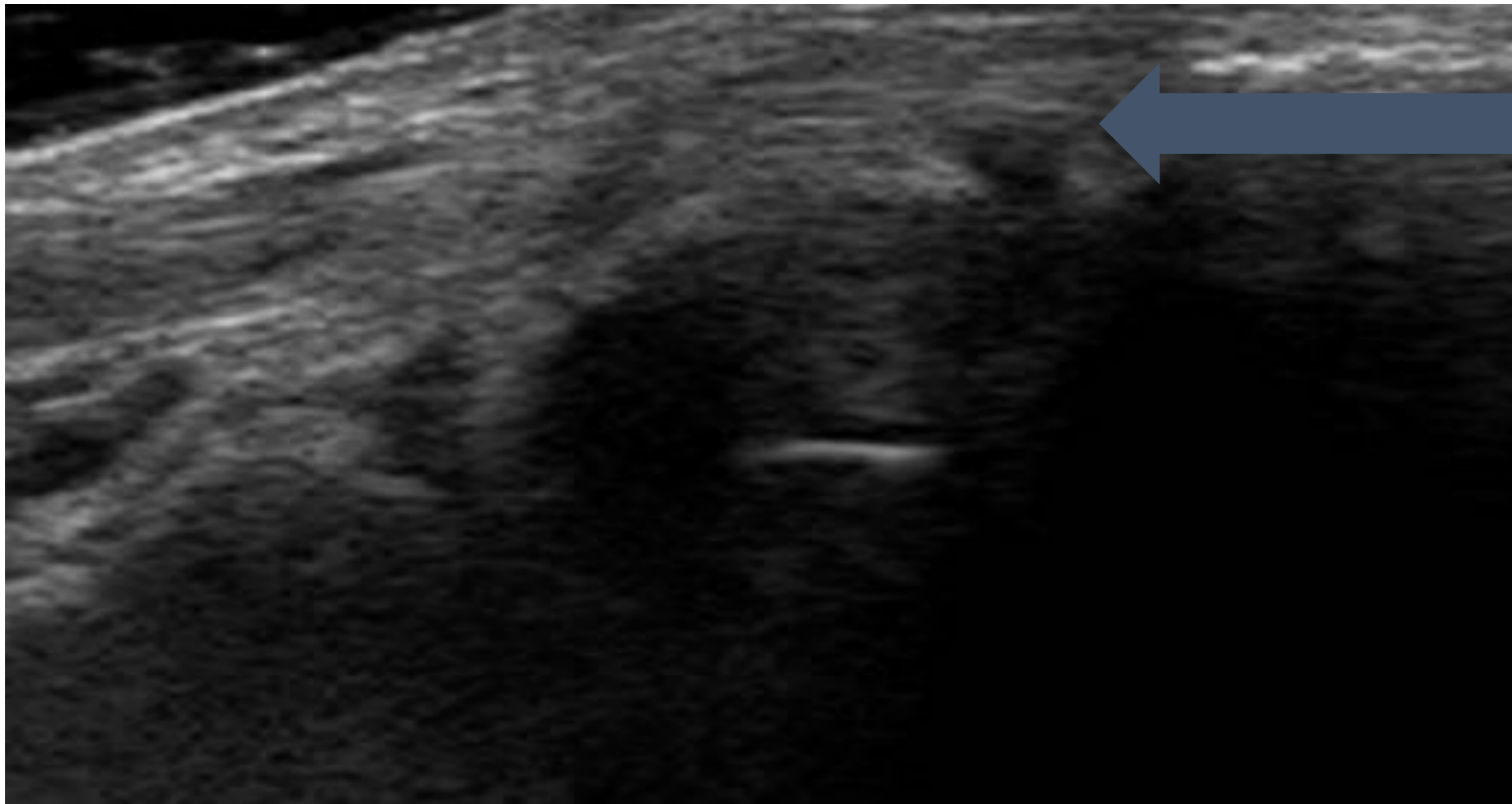
T. ABDUCTOR LARGO



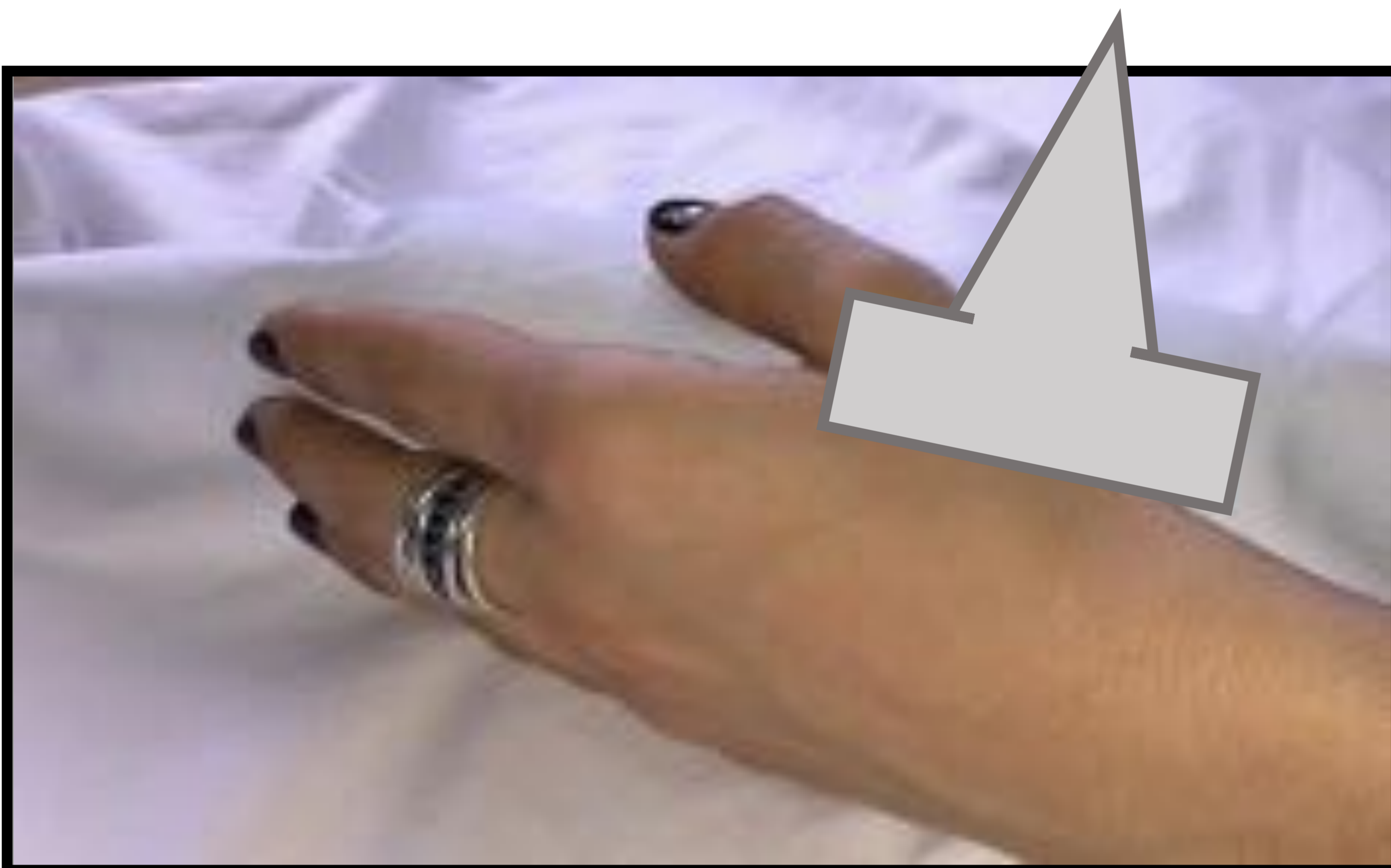
T. EXTENSOR CORTO



En el límite dorsal se identifica el tendón extensor largo del primer dedo



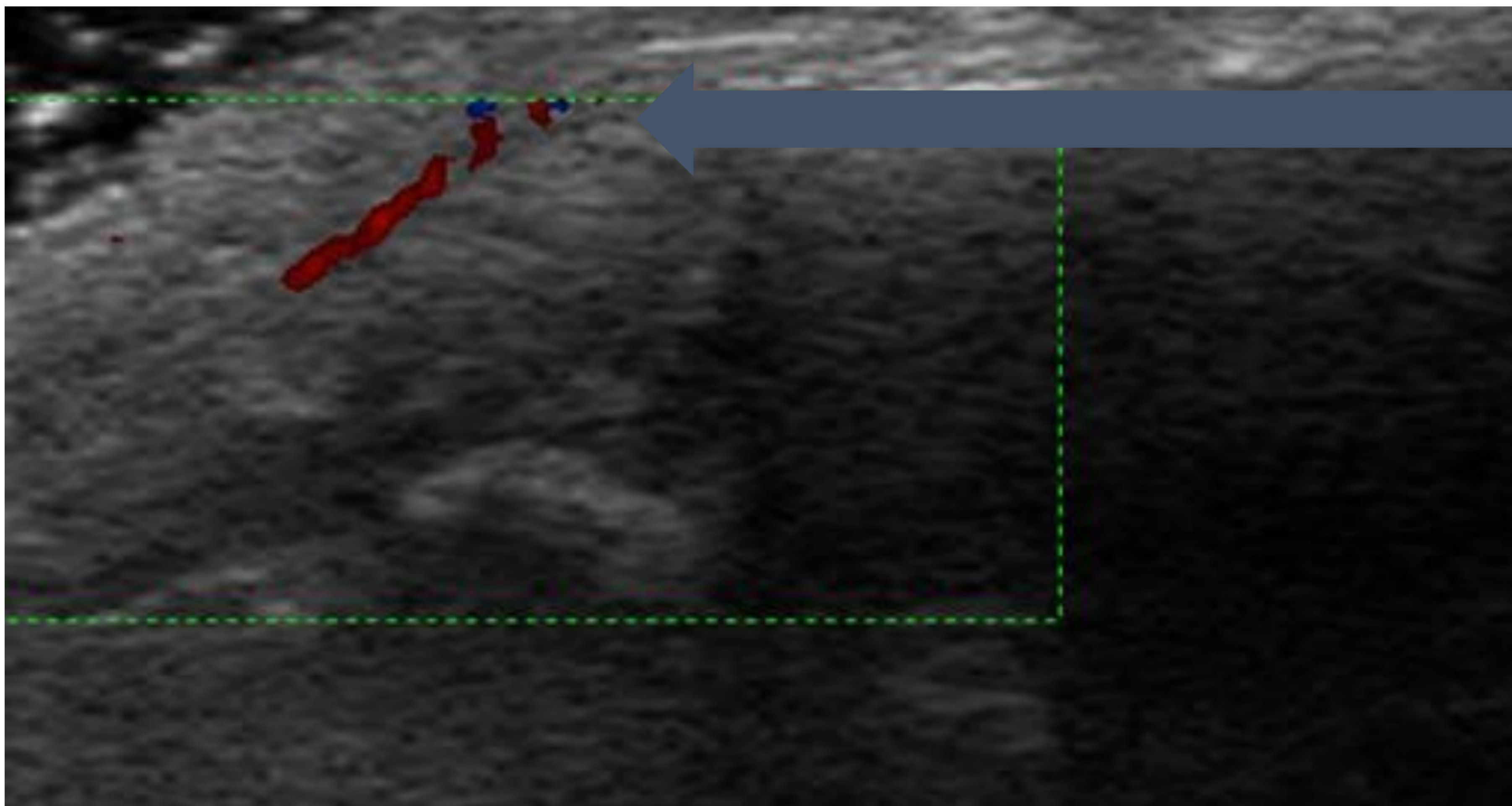
T. EXTENSOR LARGO



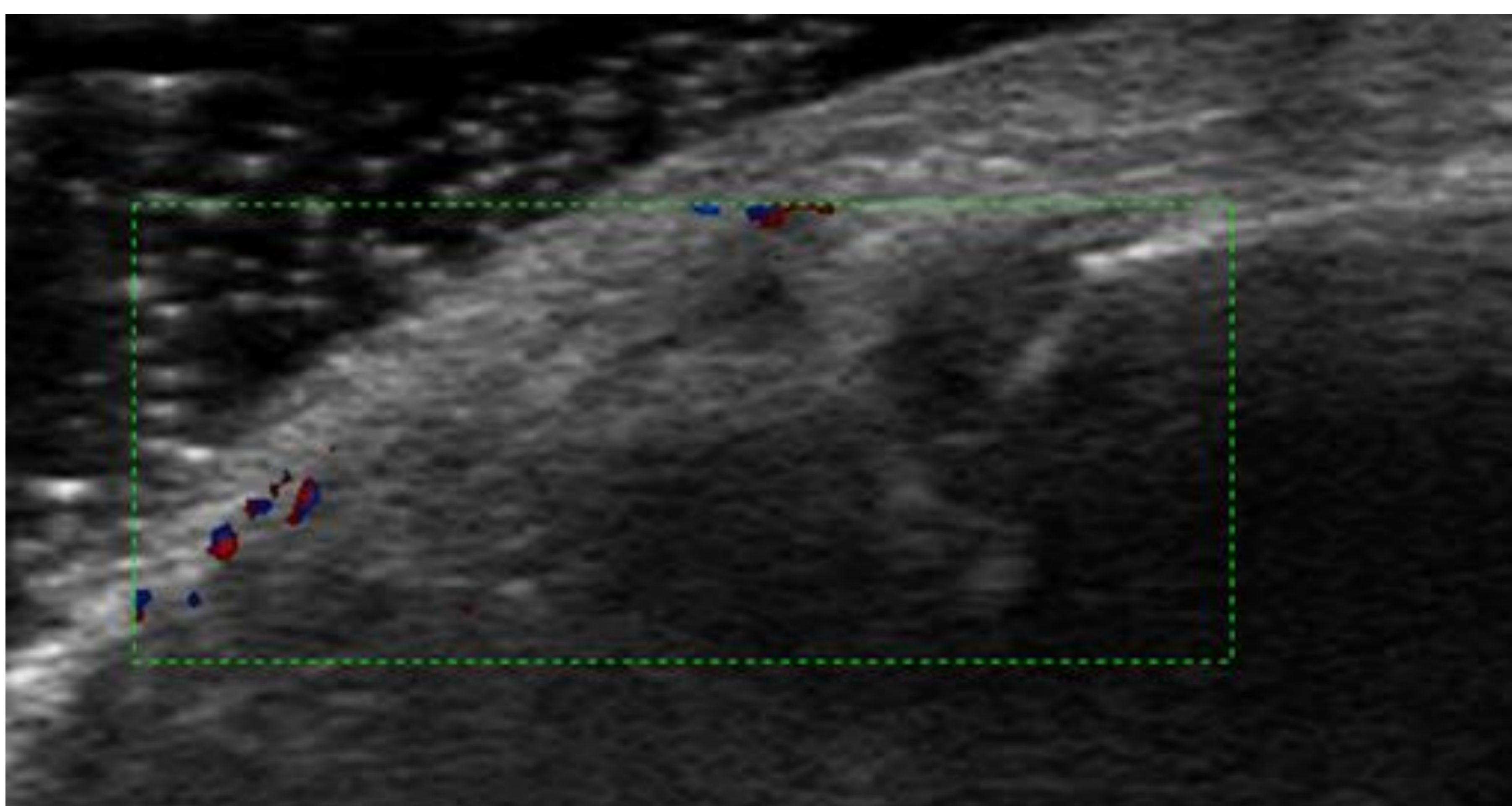
La estiloides radial marca el límite proximal y el ápice del triángulo formado el límite distal.

3.

Se localiza el paquete neurovascular, de disposición proximal y recorrido de radial a ulnar.



A. RADIAL



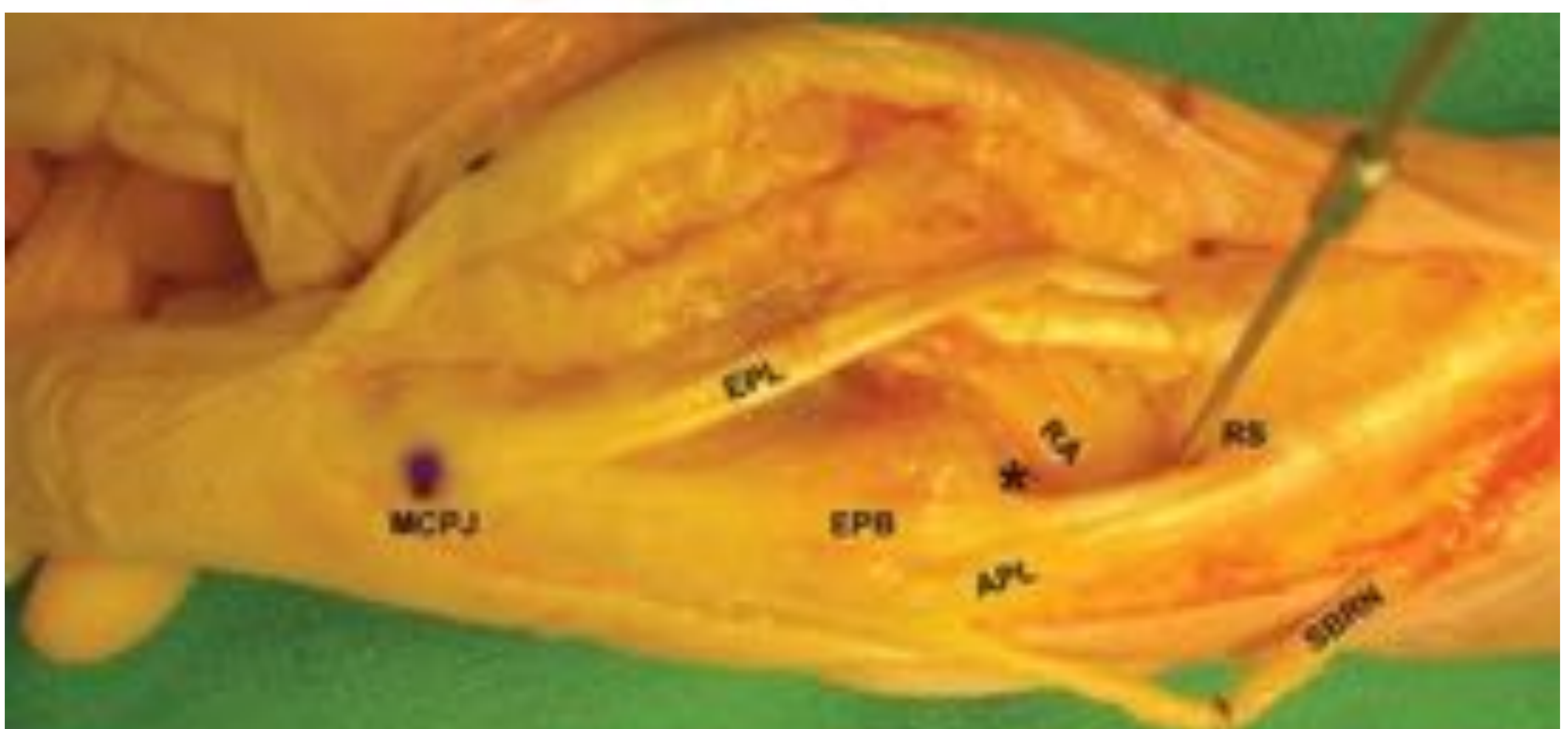
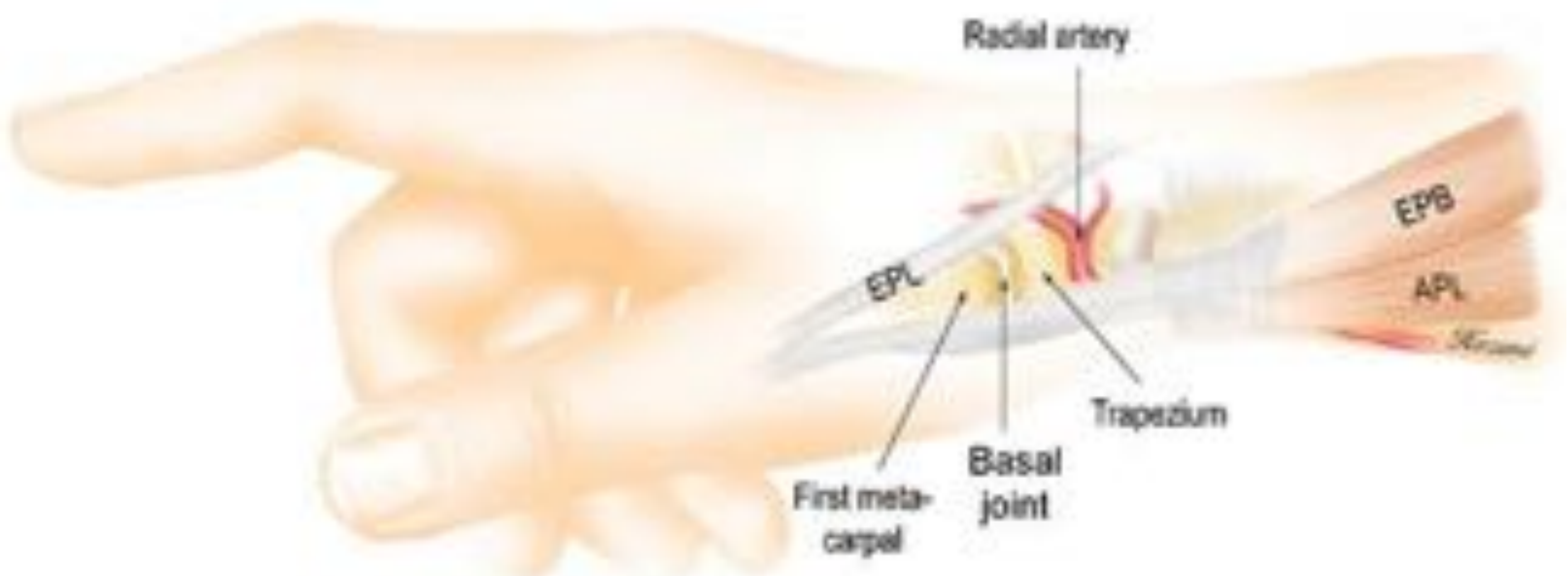
La ubicación de las estructuras neurovasculares resulta imperativo.

No se describen casos de lesión del mismo en infiltraciones intrarticulares a este nivel, sin embargo, podrían ocasionar **dolor, entumecimiento y disestesias** en caso de *afectación nerviosa* y **sangrado o formación de falsos aneurismas** en caso de *afectación vascular*.

Se recomienda realiza aspiración antes de proceder a la inyección para descartar la disposición intravascular del extremo distal.

Las referencias anatómicas pueden resultar decisivas en la colocación del transductor ecográfico:

1. Se describe que la articulación trapezio-metacarpiana se localiza unos 2.5cm distal al límite de la estiloides radial y a unos 4.5cm proximal a la articulación metacarpo-falángica proximal.
- ❖ La arteria radial se encuentra a unos 0.7cm dorsal al tendón extensor corto del pulgar.
 - ❖ Las ramas nerviosas de la rama superficial del nervio radial discurren en disposición volar al tendón abductor corto del pulgar en la mayoría de casos.



4.

En la preparación del campo estéril deberemos incluir:

- Funda estéril para el transductor
- Guantes estériles
- Gasas/apósitos para la antisepsia
- Jerniga de 10cc
- Aguja 23G
- Lidocaína 2% 10cc
- Ácido hialurónico 20mg 2ml



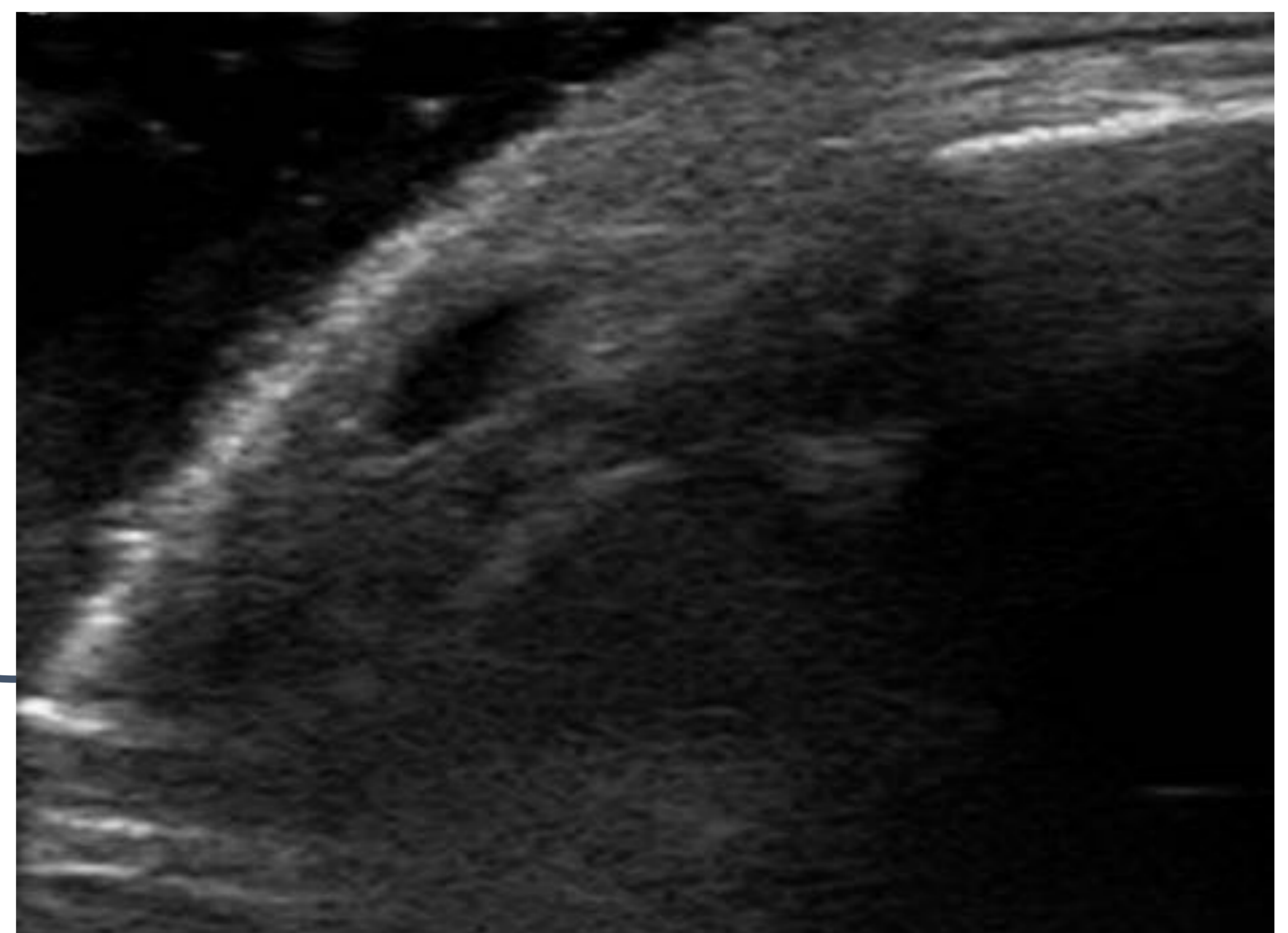
Se verifica el consentimiento informado antes de empezar el procedimiento.

5.

Una vez se han ubicado todas las estructuras adyacentes, se practica antisepsia local y se emplaza una gruesa capa de gel estéril en la superficie cutánea.

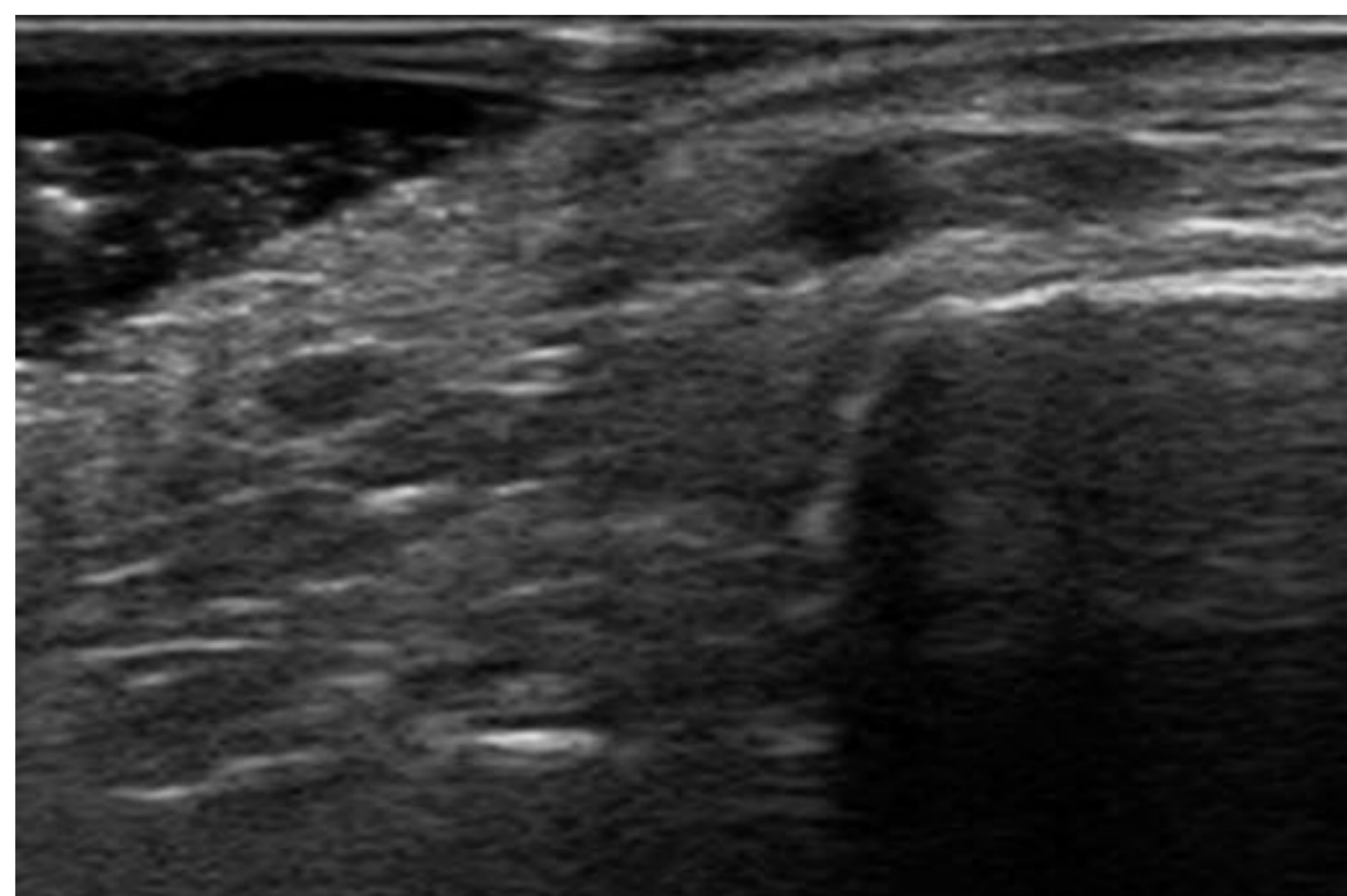


Capa de gel estéril



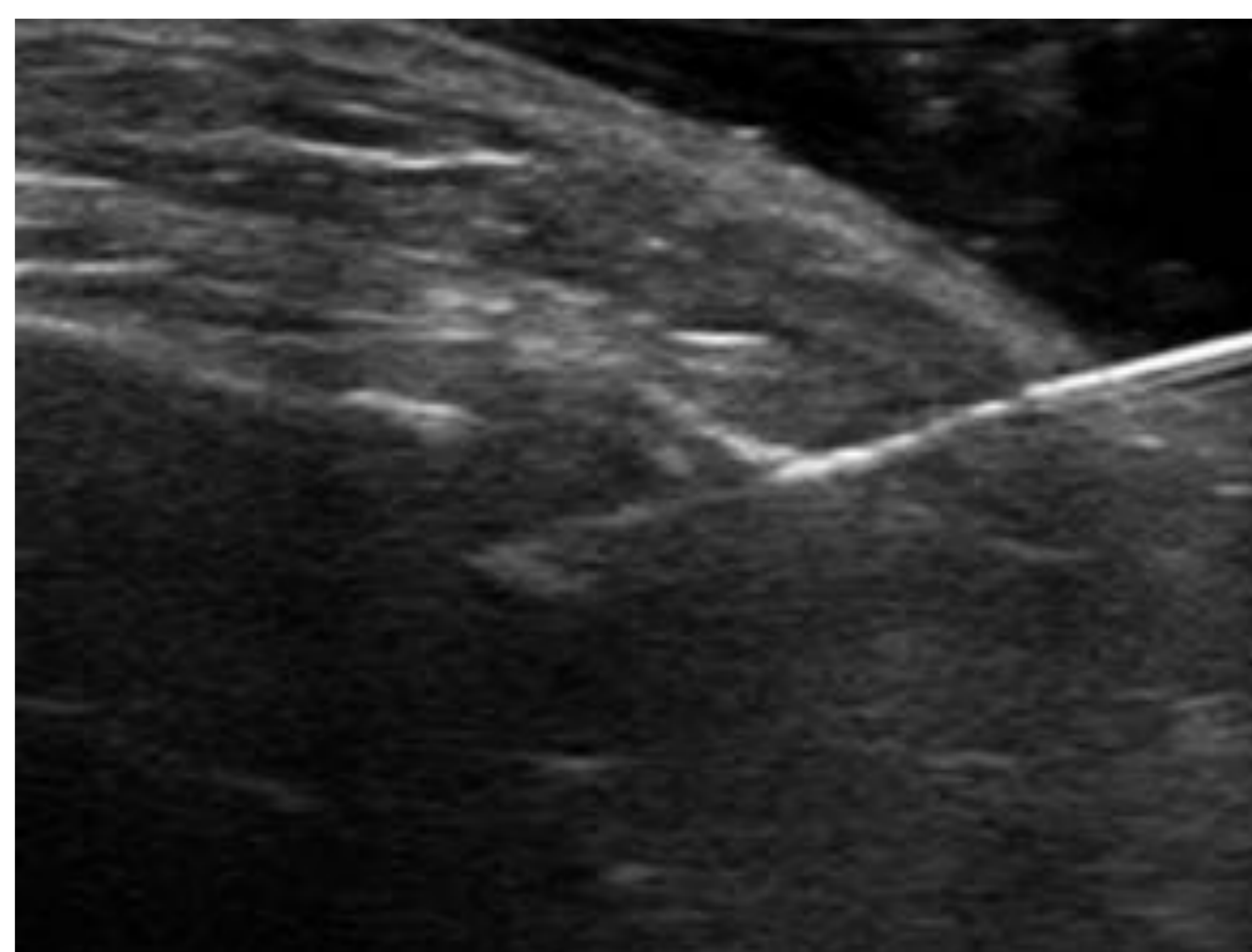
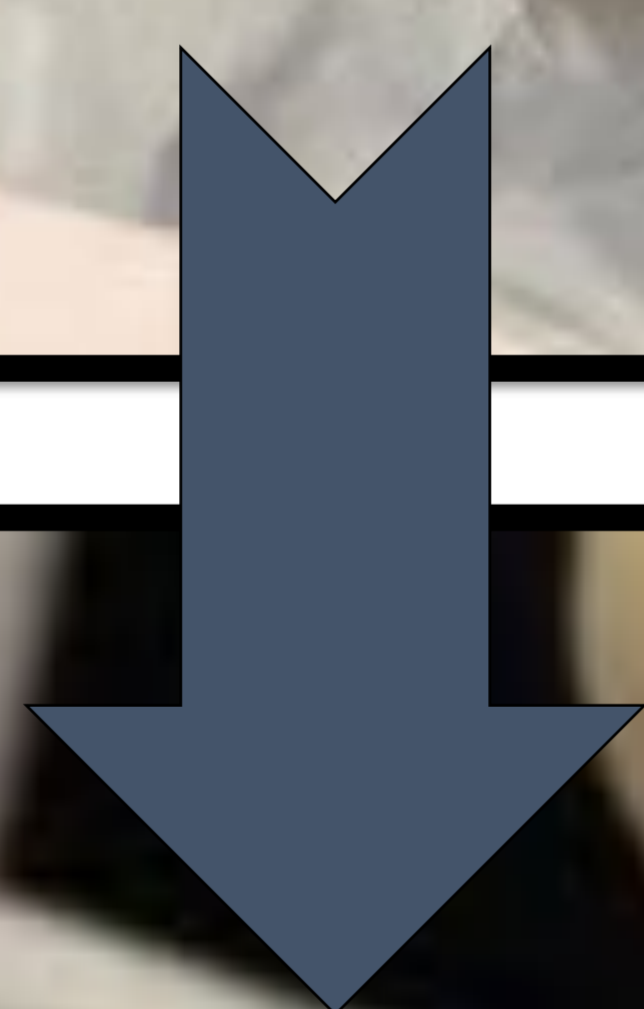
Este recubrimiento permite una visualización constante y completo del trayecto de la aguja con técnica en-plano.

También permite mantener un contacto indirecto del transductor, lo que disminuye la presión y expone fácilmente las estructuras tendinosas y vasculares adyacentes.



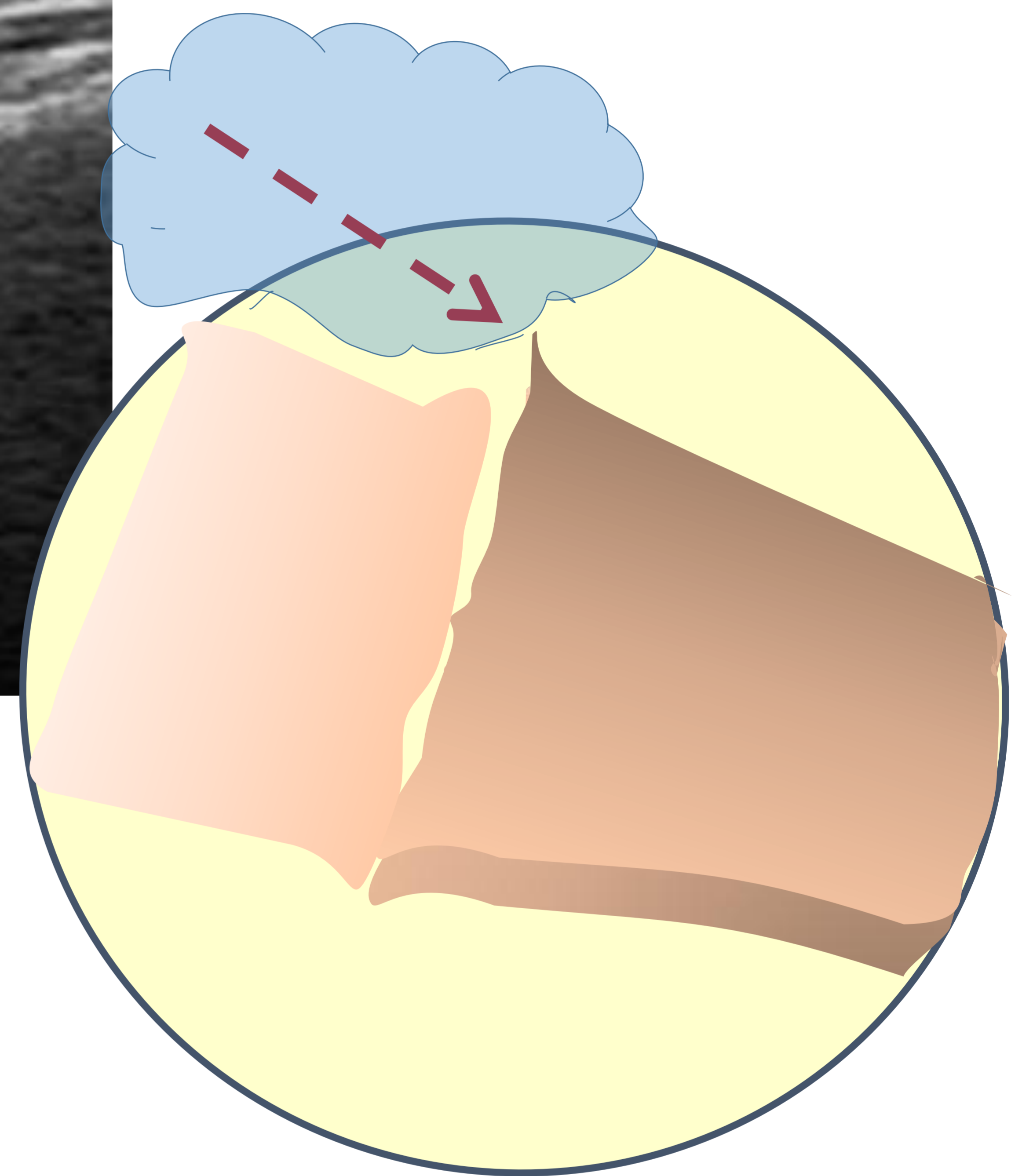
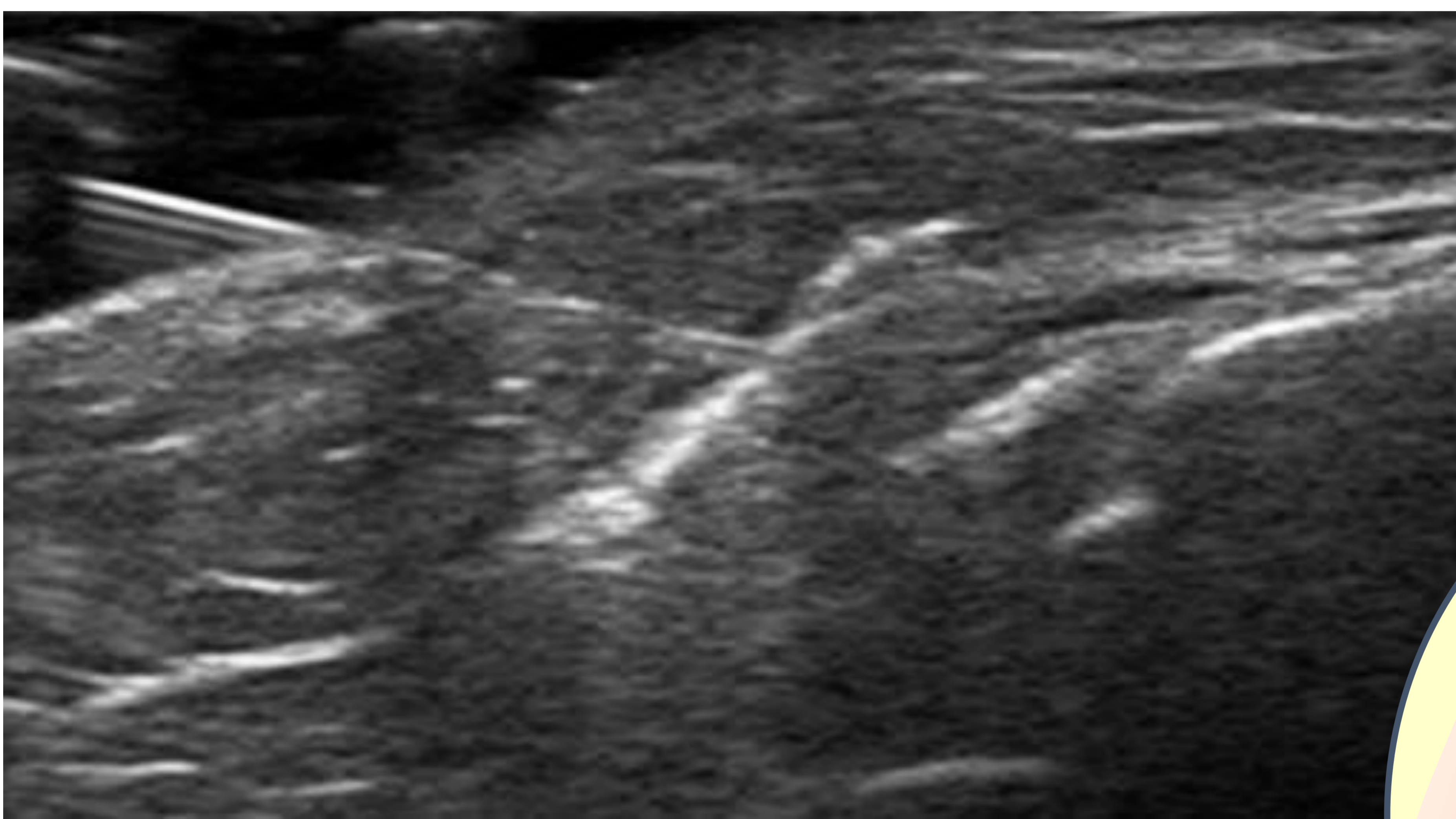
6.

La sonda se coloca paralela al eje del metacarpiano, ejerciendo una discreta presión en el extremo distal de la sonda y con acceso proximal de la aguja en la articulación.



7.

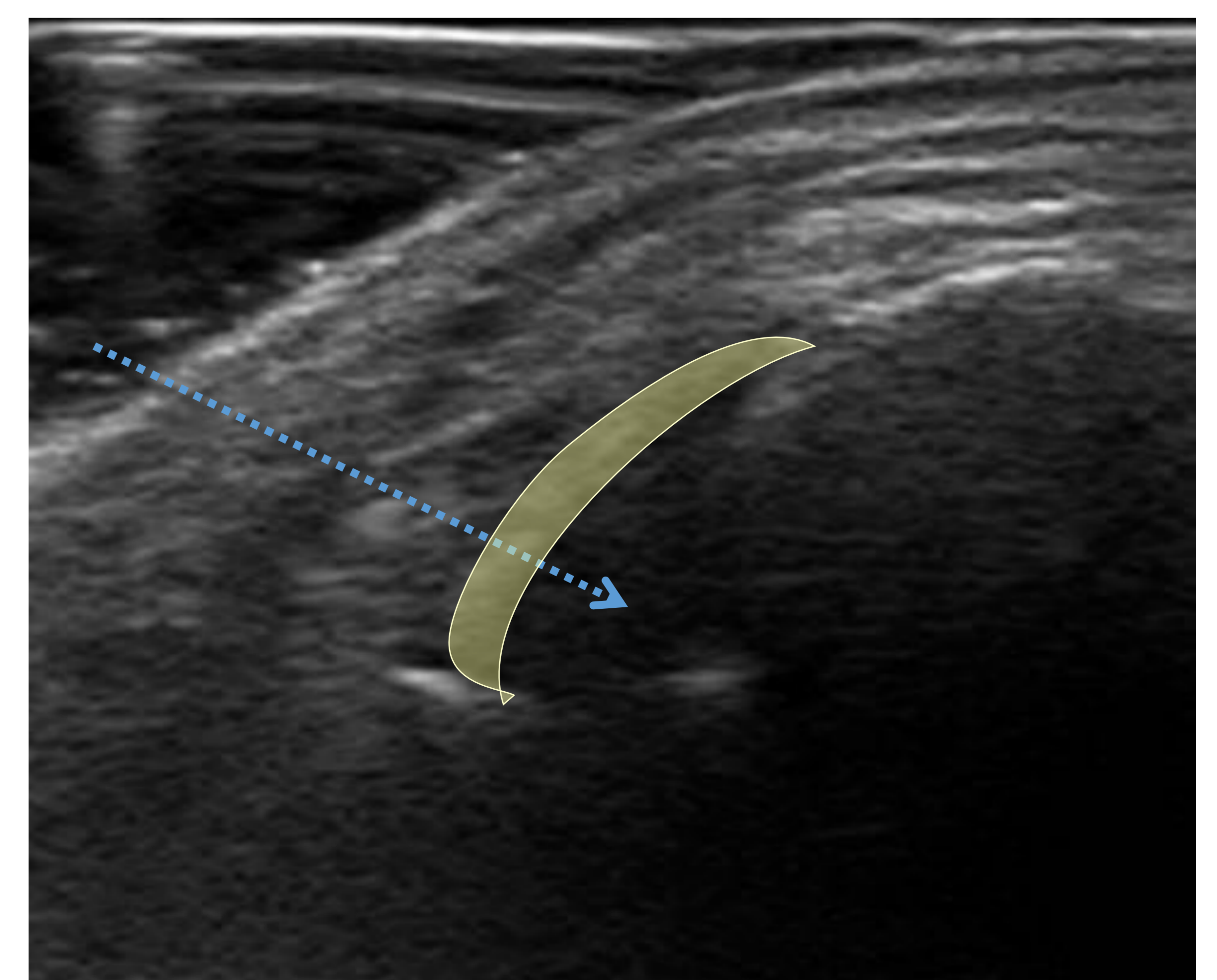
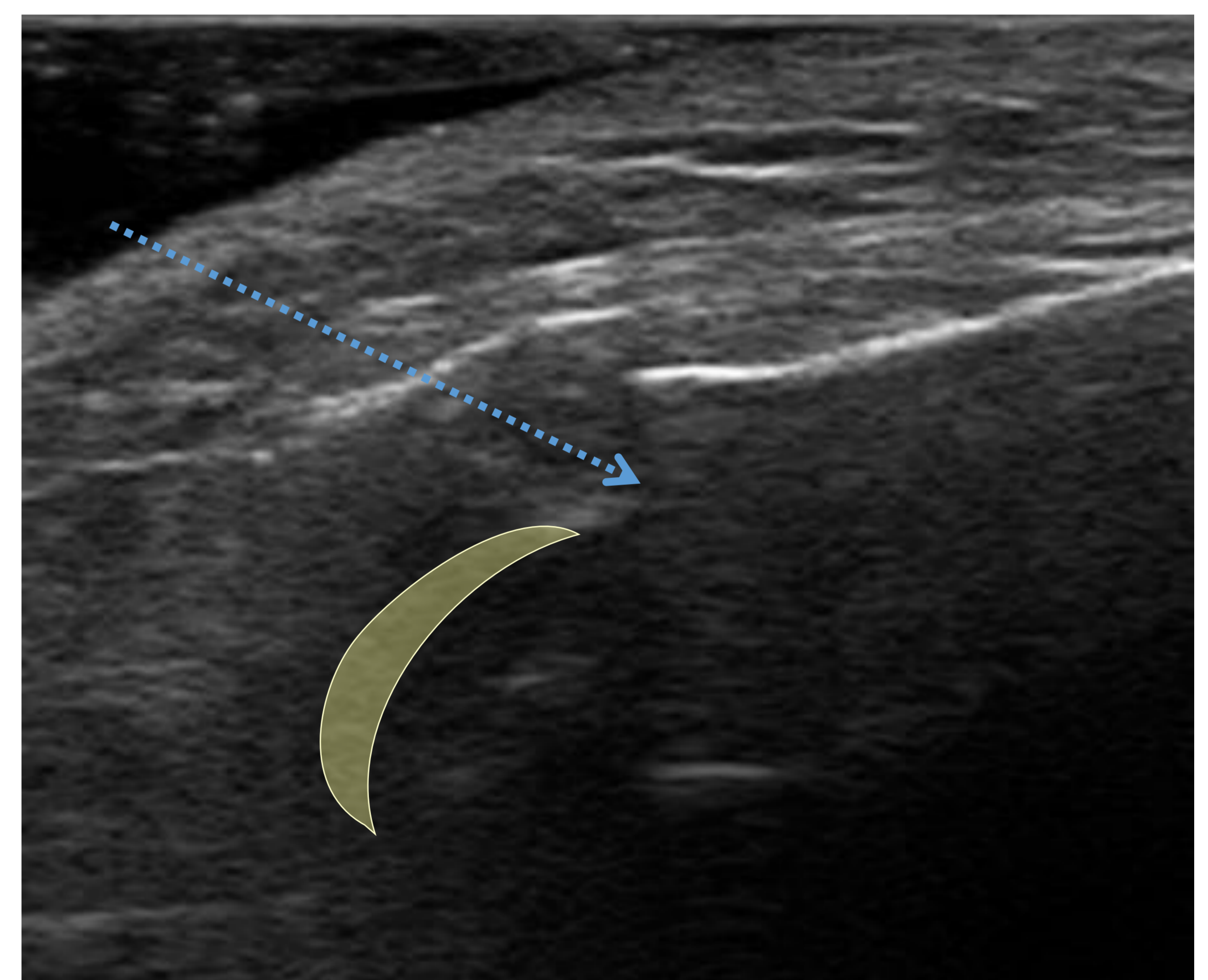
Se realiza infiltración periarticular de anestésico local (lidocaína 2% 1cc) con una aguja de 23G.



Se puede comprobar en tiempo real la disposición del anestésico, con aparición de una lámina hipoecogénico que se dispone en ubicación periarticular.

Si activamos el modo Doppler, se puede percibir un aumento local del mismo debido al movimiento de partículas líquidas

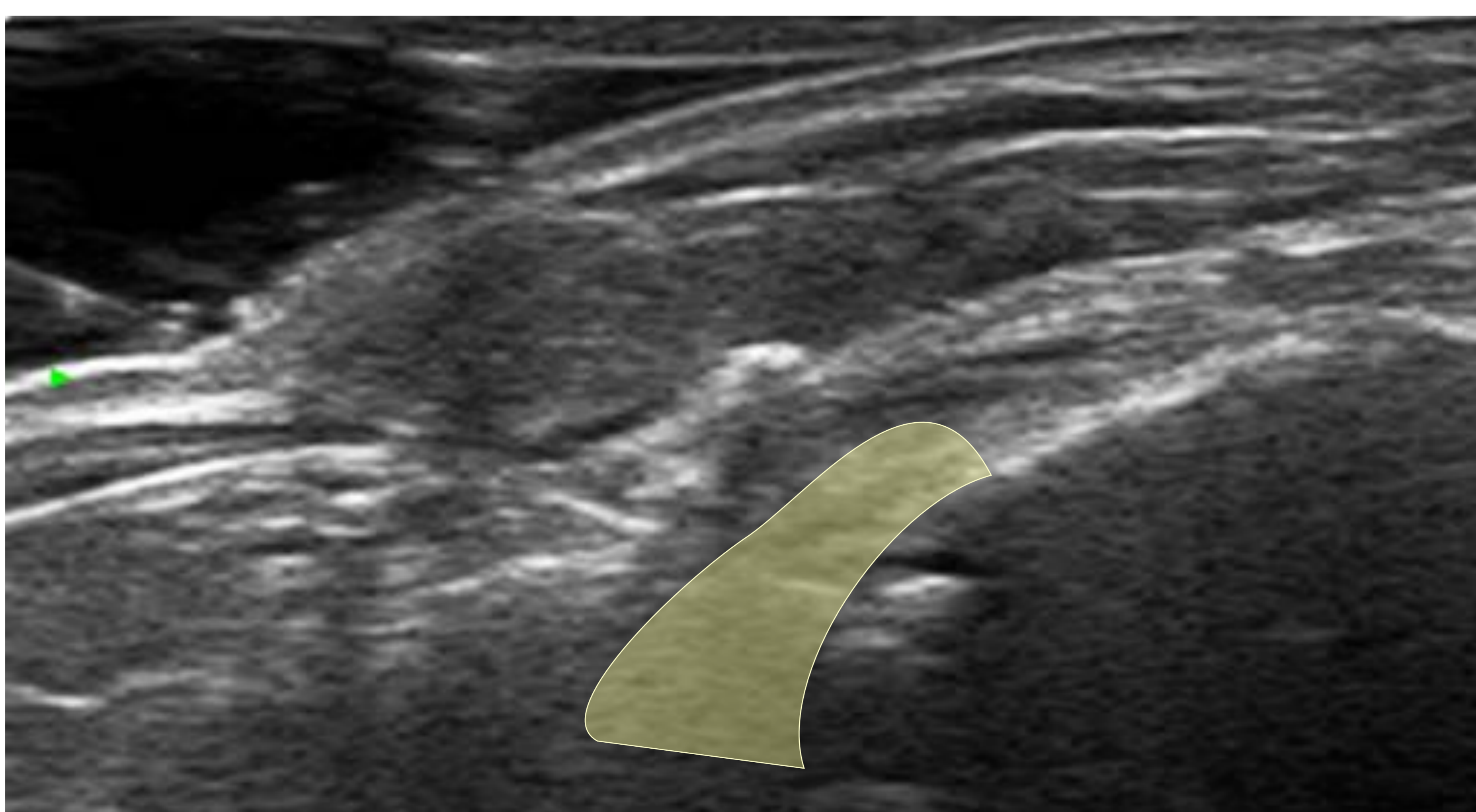
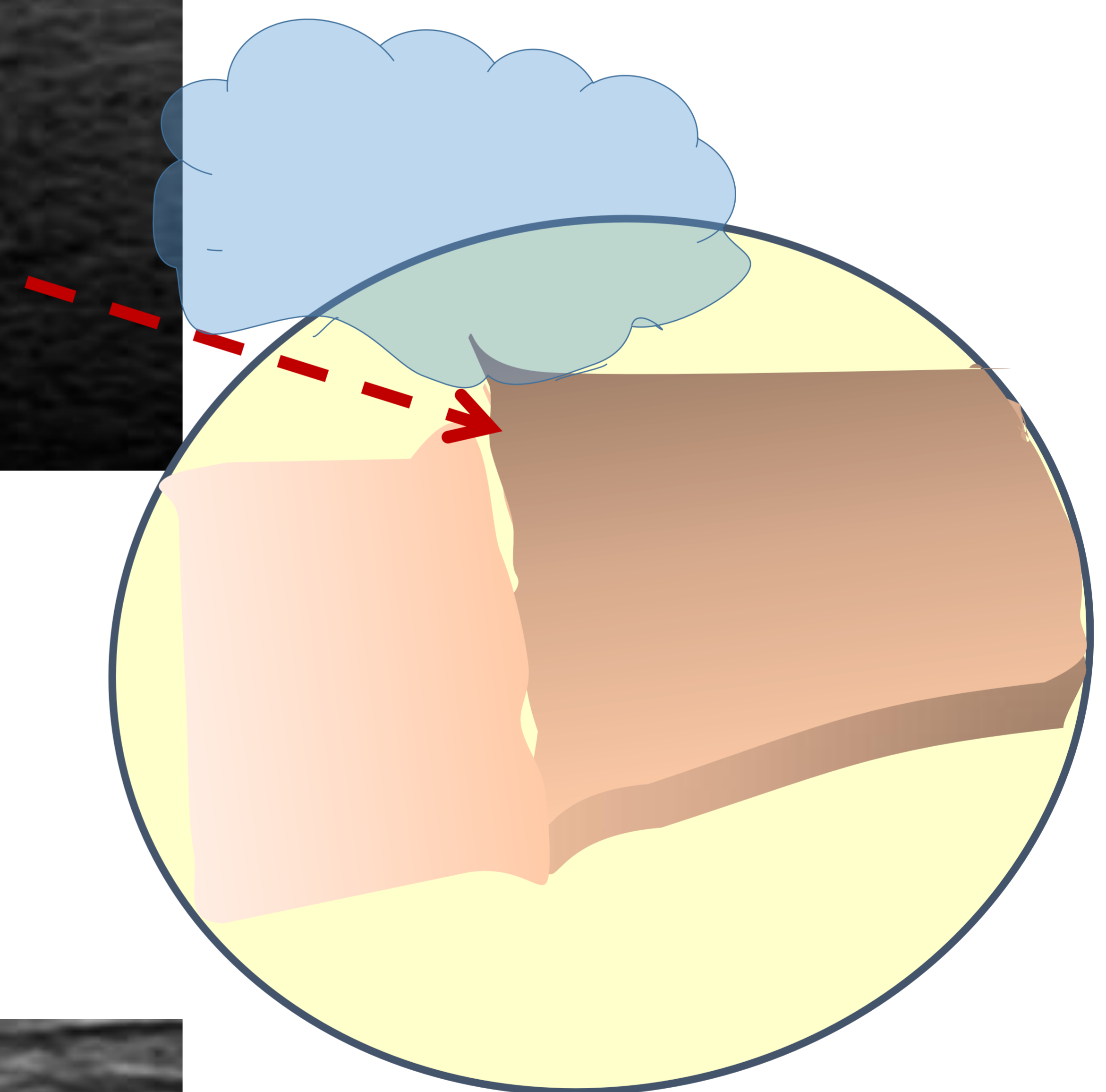
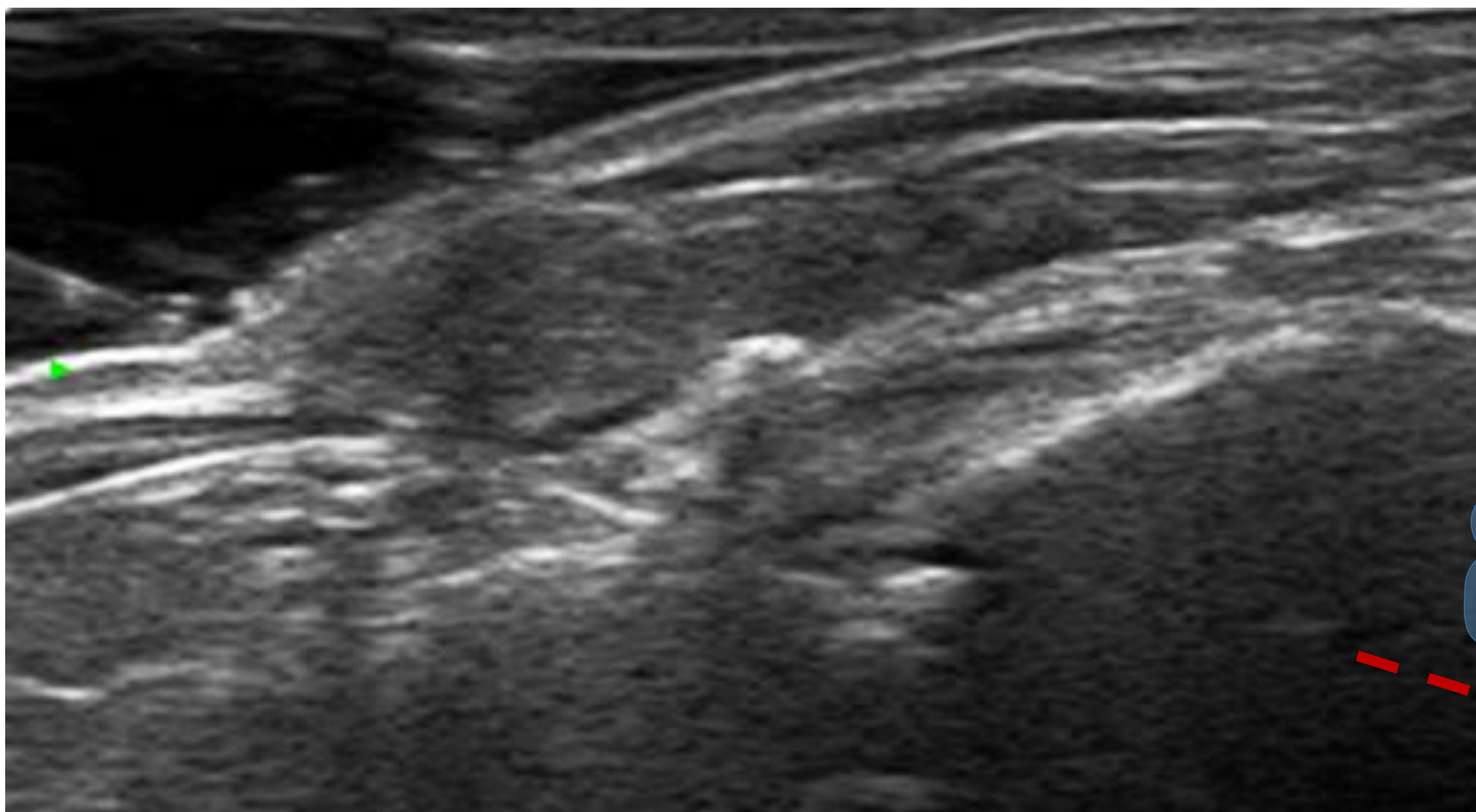
Posteriormente, se instila una mínima cantidad de suero fisiológico para limpiar el trayecto de anestésico antes de introducirse a nivel intraarticular.



8.

A continuación, se realiza la infiltración intraarticular del ácido hialurónico con la misma aguja.

Se puede confirmar la correcta disposición tanto por la visualización en directo con distensión capsular como por la entrada de la mediación sin oposición de resistencia al presionar el émbolo.



9.

Una vez finalizado el procedimiento, se coloca un pequeño apósito en el punto de punción.

Si el paciente dispone de una ortesis se emplaza y sino se ajusta un equivalente para mantener parcialmente inmovilizada la articulación de forma temporal (12-24h).



Conclusiones

Existen múltiples técnicas descritas para la punción eco-guiada de la articulación trapezio-metacarpiana.

Presentamos una pequeña modificación de la técnica recientemente implantada en nuestra unidad.

Consiste en la colocación del paciente, el transductor y el gel ecográficos en una disposición que permite la visualización permanente tanto de la aguja como de la articulación.

La principal ventaja es que existe una constante exposición de las estructuras anatómicas así como de la aguja y del material inyectable, con un control fiable y en tiempo real de la infiltración intraarticular.

Nuestra propuesta resulta de fácil implantación, aportando una mayor efectividad al procedimiento.

BIBLIOGRAFÍA

- **Imaging and management of thumb carpometacarpal joint osteoarthritis.** Melville, D.M., Taljanovic, M.S., Scalcione, L.R. et al. Skeletal Radiol (2015); 44: 165.
- **Anatomic landmarks for basal joint injections.** Hazani R., Nitin J., Elston J., et al. Eplasty (2012) ;12: e2.
- **Radiological intervention of the hand and wrist.** Chopra A., Rowbotham EL., Grainger AJ. British Journal of Radiology (2015); 89.
- **Diagnostic and therapeutic injection of the wrist and hand region.** Tallia AF., Cardone DA. American Family Physician (2003); 67 (4): 745-750.
- **The benefit of radiologically-guided steroid injections for trapeziometacarpal osteoarthritis.** Swindells MG., Logan AJ., Armstrong DJ., et al. Ann R Coll Surg Engl (2010); 92: 680-684.
- **Fundamentals of joint injection.** Rastogi AK., Davis KW., Ross A., et al. AJR (2016); 207: 484-494.
- **Ultrasound-guided intra-articular injection of the trapeziometacarpal joint: description of technique.** Umphrey GL., Brault JS., Hurdle MF., et al. Arch Phys Med Rehabil (2008); 89: 153-156.